

трендов изменения NEP и NDVI из года в год. ($R^2 = 1$ для участка 30х30 метров и $R^2 = 0,97$) Установлена квадратичная зависимость между среднечастотными колебаниями NEP и радиальными приростами древесины.

Ход значений чистой продукции, восстановленный на основании множественной регрессии по годовому приросту древесины и NDVI, имеет большую схожесть со значениями NEP, измеренными методом турбулентных пульсаций ($R^2 = 0,49$).

Проведя данное исследование, были сделаны следующие выводы: 1. Индексы радиального прироста и высокочастотный NDVI независимы друг от друга, то есть они должны выступать самостоятельными переменными при оценке продуктивности экосистемы. 2. На коротком временном периоде установлена тесная связь чистой продукции экосистемы, измеренной методом турбулентных пульсаций, с вегетационными индексами и радиальным приростом деревьев на уровне-среднечастотных колебаний. То есть в ежегодные флуктуации значений NEP вносит шум ряд второстепенных факторов, таких как прирост биомассы нижних ярусов растительности, запаздывание радиального прироста деревьев относительно прироста листовой массы и др., но на уровне среднечастотных колебаний этот шум сглаживается и чистая продукция ельника сфагново-черничного может быть достоверно описана изменением NDVI и годовым приростом древесины.

ЛИТЕРАТУРА

1. Дьяконов К.Н. Дендрохронологические методы в исследованиях динамики и функционирования // Вопросы географии. Т. 138. Горизонты ландшафтоведения. – Издательский дом «Кодекс» Москва, 2014. С. 271–295.
2. Лопатин Е.В. Методика оценки динамики прироста основных лесообразующих пород по временным сериям космических снимков // Учен. зап. Петрозавод. гос. ун-та. Сер. Естеств. и техн. науки. 2013, № 8 (137). С. 58–63.
3. E.R. Cook A time series analysis approach to tree ring standardization – University of Arizona, 1985

ВЛИЯНИЕ КОПЫТНЫХ НА ЛЕСООБРАЗУЮЩИЕ И ПОДЛЕСОЧНЫЕ ПОРОДЫ В ЕСТЕСТВЕННЫХ УСЛОВИЯХ И ПРИ ПОЛУВОЛЬНОМ СОДЕРЖАНИИ

Белкин В.В., Панченко Д.В., Федоров Ф.В.

*Институт биологии Карельского научного центра РАН, Петрозаводск,
danja@inbox.ru*

В работе рассматриваются материалы изучения трофических связей копытных животных с древесно-кустарниковой растительностью в естественных условиях европейской тайги (лось) и при полувольном содержа-

нии кабана и чужеродных видов (европейский благородный олень, марал, сибирская косуля) в подзоне средней тайги.

Анализируются результаты учетов поврежденных растений (заломы вершин, задиры коры, объедание боковых побегов) в основных кормовых угодьях лося – на зарастающих вырубках и культурах сосны после проведения лесной и болотной мелиорации. Показано отличие отдельных зон осушения (интенсивной, экстенсивной, кавальер магистральных канав) по разнообразию и запасам веточных кормов лося.

Прослежены особенности кормовой базы и характера повреждений растений копытными после первого года и нескольких лет их содержания в больших загонах. Выявлен характер роющей деятельности кабана, видовые особенности питания европейского благородного оленя, марала и сибирской косули и повреждаемость ими лесообразующих и подлесочных пород. Показаны зависимости характера повреждения растений от их представленности в угодьях высоты и диаметра ствола, продолжительности содержания животных в загонах. Рассматривается возможность проявления конкурентных отношений при совместном обитании видов.

Изучены последствия влияния копытных на древостои при полувольном содержании большого поголовья животных и вопросы охраны лесов на ограниченных территориях охотничьих хозяйств такого направления хозяйственной деятельности.

Работа выполнена в рамках государственного задания (№ 0221-2414-0037), Программы Президиума РАН (№ 0221-2015-0004) и при финансовой поддержке ООО «Охотничье хозяйство “Черные камни”».

ПРОЯВЛЕНИЕ ГЕОЭКОЛОГИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ СРЕДЫ В ЛЕСНЫХ ЭКОСИСТЕМАХ СЕВЕРА

Беляев В.В., Кутинов Ю.Г., Чистова З.Б.

Федеральный исследовательский центр комплексного изучения Арктики РАН, Архангельск, beljaew29@mail.ru

В течение длительного времени лесное хозяйство ведется на зонально-типологической основе. В то же время одноименные типы леса в пределах подзоны тайги по продуктивности в спелом возрасте отличаются на один и более класс бонитета, т.е. различия по запасу древесины составляют свыше 100 м³/га. Использование в данном случае зонально-типологической концепции не объясняет распространение в сходных условиях местопрорастания насаждений разной продуктивности. Проведенные исследования показали, что лесные насаждения, произрастающие в зонах с разной вели-